

**BARKODI**



**REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
MINISTRIA E ARSIMIT  
DHE SPORTIT  
QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE**

**MODEL TESTI I MATURËS SHTETËRORE**

**LËNDA: MATEMATIKË GJIMNAZ**

**Udhëzime për maturantin/kandidatin**

Testi përmban gjithsej **60 pikë**.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të testit është **2 orë e 30 minuta**.

Testi ka **20 pyetje me zgjedhje (alternativa)** dhe pyetjet e tjera janë me **zhvillim dhe arsyetim**.

Pikët për secilën pyetje janë dhënë përbri saj.

**1. Për 20 pyetjet me zgjedhje (alternativa), pasi të keni qarkuar alternativën e saktë në test, duhet të mbushni rrathët përkatës të tabelës në fletë përgjigje:**

Lexoni me kujdes udhëzimet e dhëna në fletë përgjigje.

**2. Për pyetjet me zhvillim dhe arsyetim, përgjigjet duhet të shkruhen brenda zonës së kufizuar me vijë.**

**Për përdorim nga komisioni i vlerësimit**

Kërkesa	4	5	6	8	11a	11b	12
Pikët							
Kërkesa	16	17	26a	26b	27	28a	28b
Pikët							
Kërkesa	29a	29b	30	34a	34b		
Pikët							

Totali i pikëve

**KOMISIONI I VLERËSIMIT**

1.....Anëtar

2. ....Anëtar

1. Bashkësia A ka pesë elemente. Bashkësia B ka shtatë elemente. Numri maksimal i mundshëm i elementeve të  $A \cap B$  është: **1 pikë**
- A) 4  
B) 5  
C) 6  
D) 7
2. Gjatësia e një drejtëkëndëshi është 20% më e gjatë se gjerësia e tij. Nëse gjerësia e tij është 50 cm, atëherë gjatësia e drejtëkëndëshit është: **1 pikë**
- A) 30 cm  
B) 40 cm  
C) 50cm  
D) 60 cm
3. Numri i pjesëtuesve natyrorë të numrit 36 është: **1 pikë**
- A) 5  
B) 6  
C) 8  
D) 9

4. Zgjidhni ekuacionin  $3^{2x+3^{x+1}} - 18 = 0$  **3 pikë**

5. Sipërfaqja e planetit tonë është  $5.101 \times 10^5 \text{ km}^2$ . Duke ditur se sipërfaqja ujore zë tre të katërtat e sipërfaqes së planetit, vlerësoni sipërfaqen tokësore në  $\text{km}^2$ . Jepni përgjigjen tuaj në trajtën standarde. **2 pikë**

6. Paraqisni më thjeshtë thyesën irracionale  $\frac{\sqrt{18+3\sqrt{8}}}{10\sqrt{2}}$

2 pikë

7. Për një poster reklame është përdorur një shkallë zvogëlimi e tillë që: 1 cm gjatësi në poster përfaqëson 4m në gjatësi reale. Për gjatësinë reale prej 10 m, gjatësia në poster është:

1 pikë

- A) 1,5 cm
- B) 2 cm
- C) 2,5 cm
- D) 3 cm

8. Madhësia "a" është në përpjesëtim të zhdrejtë me katrorin e madhësisë "b". Kur  $a=2$ , atëherë  $b=3$ . Gjeni vlerën e madhësisë "a", nëse  $b=\sqrt{2}$ .

2 pikë

9. Vlera e thjeshtuar e shprehjes  $12\cos 60^\circ + 18\sin 30^\circ$  është:

1 pikë

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 30

10. Shuma e vektorëve  $\vec{a} = \begin{pmatrix} 6 \\ -5 \end{pmatrix}$  dhe  $\vec{b} = \begin{pmatrix} x \\ 4 \end{pmatrix}$  është vektori  $\vec{c} = \begin{pmatrix} 3x \\ -1 \end{pmatrix}$ . Vlera e x-it është:

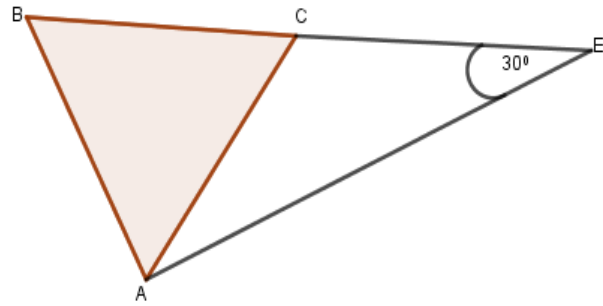
1 pikë

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 0

11. Në figurën e dhënë, trekëndëshi ABC është barabrinjës. Masa e këndit  $\widehat{AEC} = 30^\circ$ .  $BE = 4$  cm.

a) Gjeni gjatësinë e brinjës së trekëndëshit ABC.

2 pikë



b) Gjeni syprinën e rrethit të jashtëshkruar trekëndëshit ABE.

2 pikë

12. Një kub metalik me brinjë 3 cm, e ka masën 0.06 kilogramë. Gjeni dendësinë e metalit në  $g/cm^3$ .

2 pikë

13. Rrethi me ekuacion  $x^2 + y^2 - 2y - 5 = 0$  ka për qendër pikën me koordinata:

1 pikë

- A) (0;1)
- B) (1;0)
- C) (1;1)
- D) (0; -1)

14. Drejtëza me ekuacion  $y + 2 = x - 1$ , kalon nga pika:

1 pikë

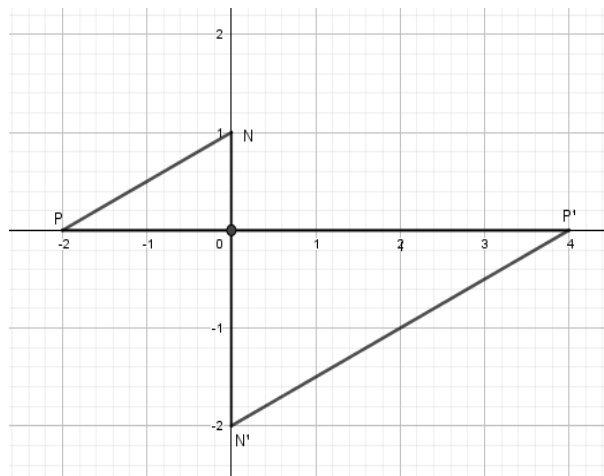
- A) (2;1)
- B) (-2;1)
- C) (2; -1)
- D) (1;1)

15. Vëllimi i piramidës me syprinë të bazës  $21 \text{ cm}^2$  dhe lartësi 6 cm, është:

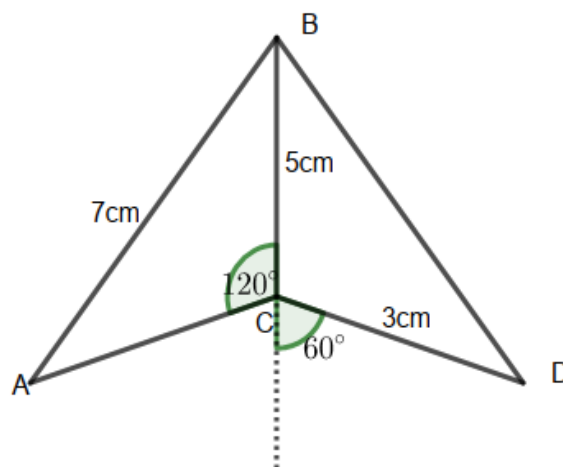
1 pikë

- A)  $42 \text{ cm}^3$
- B)  $44 \text{ cm}^3$
- C)  $48 \text{ cm}^3$
- D)  $126 \text{ cm}^3$

16. Në diagramin e dhënë, trekëndëshi  $N'P'O$  është zmadhimi i trekëndëshit  $NPO$ . Gjeni qendrën dhe koeficientin e zmadhimit duke argumentuar përgjigjen tuaj. **2 pikë**



17. Duke parë të dhënat në skicën e mëposhtme, shpjegoni se  $\triangle ABC \cong \triangle BDC$ . **3 pikë**



18. Shkrimi i formulës  $H = \frac{a+2b}{4}$  me subjekt  $b$ , është:

**1 pikë**

- A)  $b = 4 \frac{H-a}{2}$
- B)  $b = \frac{a-4H}{2}$
- C)  $b = \frac{4H-a}{2}$
- D)  $b = \frac{H-4a}{2}$

19. Boshti i simetrisë për parabolën me ekuacion  $y = (x+2)^2 + 2$ , është drejtëza:

**1 pikë**

- A)  $x = -2$
- B)  $y = -2$
- C)  $x = 2$
- D)  $y = 2$

20. Vlera e  $\int_{-4}^2 2x dx$  është:

1 pikë

- A) -6
- B) -8
- C) -10
- D) -12

21. Koeficienti këndor i vijës me ekuacion  $y = 0,04x^{100}$  në pikën me abshisë  $x = -1$  të saj, është:

1 pikë

- A) -4
- B) -1
- C) 0
- D) 4

22. Grafiku i funksionit  $y = \log_2(5x - 2)$  kalon nga pika  $A(2; y)$ . Vlera e  $y$  është:

1 pikë

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

23. Vlera më e vogël e funksionit  $y = x^2 - 2x + 3$  është:

1 pikë

- A) -2
- B) -1
- C) 2
- D) 6

24. Në vargun gjeometrik  $1; 3; 9; \dots$  kufiza e pestë është:

1 pikë

- A) 81
- B) 27
- C) 18
- D) 15

25. Rrethoni pohimin e saktë për grafikun e funksionit  $y = x^3, x \in \mathbf{R}$ :

1 pikë

- A) Ka dy ekstremume.
- B) Ka një ekstremum.
- C) Nuk ka ekstremume.
- D) Nuk ka pikë infleksioni.

26. Tri kufizat e para të një vargu aritmetik janë të trajtës :  $x-1; 4; 7x+1; \dots$

a) Gjeni vlerën e  $x$ .

1 pikë

b) A është numri 72 kufizë e vargut? Nëse po, ç'vend zë ai në varg?

2 pikë

27. Jepet vija me ekuacion  $y=2-5x+x^2$ . Shruani ekuacionin e tangjentes ndaj vijës në pikën  $A(1;-2)$ .

3 pikë

28. Jepet funksioni numerik  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$ ,  $x \in \mathbf{R}$

a) Për ç'vlera të  $x$ -it, funksioni i dhënë është zbritës?

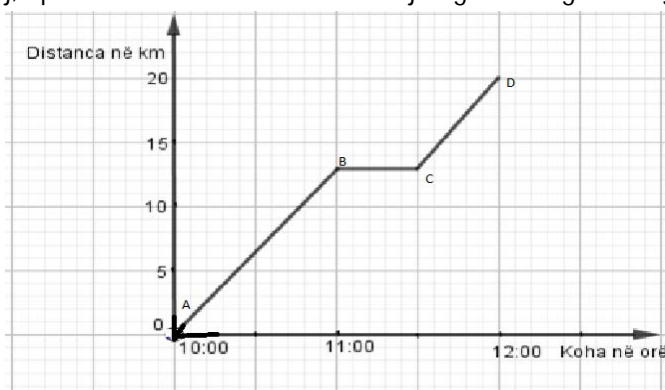
3 pikë

b) Gjeni koordinatat e pikave stacionare (ekstremumeve) të funksionit të dhënë dhe llojin e tyre.

2 pikë

29. Eltoni po vrapon. Në përfundim të vrapimit të tij, aplikacioni GPS në celularin e tij tregon këtë grafik largesë-kohë. Gjeni:

a) Me ç'shpejtësi ka vrapuar ai orën e parë?



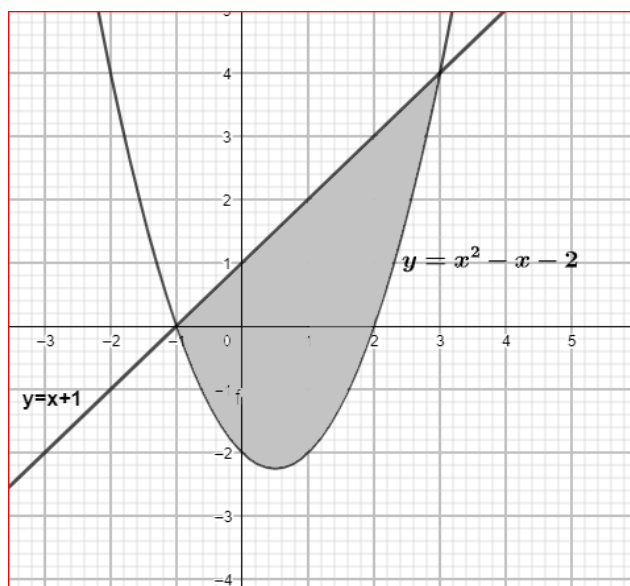
2 pikë

b) Për sa kohë ka pushuar Eltoni?

1 pikë

30. Bëni një vlerësim të syprinës së zonës së hijezuar në figurën e dhënë.

2 pikë



31. Gjyshi i Artanit është me grip. Shanset që ai të jetë infektuar me virusin COVID-19 janë 42%. Shanset që gjyshi të jetë infektuar me tjetër virus janë:

1 pikë

- A) 48%
- B) 52%
- C) 58%
- D) 64%

32. Një test ka dy ushtrime me alternativa. Probabiliteti që një nxënës t'u përgjigjet saktë të dy pyetjeve me alternativa është:

1 pikë

- A) 0.5
- B) 0.05
- C) 0.25
- D) 0.025



33. Mesatarja aritmetike e tri numrave natyrorë të njëpasnjëshëm është 7. Më i vogli ndër ta është: **1 pikë**

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8

34. Për tri klasa të dhjeta, u mbledhën dhe u organizuan të dhënat mbi aktivizimin e nxënësve me aktivitete sportive ose jo. Tabela e dhënë paraqet këtë organizim të dhënash.

	Merren me sport	Nuk merren me sport	Gjithsej
Meshkuj	35		
Femra			50
Gjithsej	60	30	

a) Plotësoni tabelën me të dhënat e munguara. A mund të thuhet se femrat pëqejnë më shumë të merren me aktivitete sportive sesa meshkujt? Mbështesni përfundimin tuaj, përmes fjalive dhe/ose veprimeve matematikore. **3 pikë**

b) Zgjidhet rastësisht një nxënës. Sa është probabiliteti që ai nuk merret me sport? **1 pikë**

***Shënim: Llogaritjet dhe veprimet e kryera në faqet në vazhdim, nuk do të vlerësohen nga komisioni i vlerësimit.***



